

TOOLCRAFT

# LDM 50 T
# Laser Entfernungsmesser

(D) BEDIENUNGSANLEITUNG

# LDM 50 T
# Laser odometer

(GB) OPERATING INSTRUCTIONS

# LDM 50 T
# Télémètre Laser

(F) MODE D’EMPLOI

# LDM 50 T
# Laser afstandsmeter

(NL) GEBRUIKSAANWIJZING

Best.-Nr. / Item No. /
Nº de commande / Bestnr.
40 56 46

Version 07/13



D

Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben.

Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf! Eine Auflistung der Inhalte finden Sie in dem Inhaltsverzeichnis mit Angabe der entsprechenden Seitenzahlen auf Seite 3.

GB

These Operating Instructions accompany this product. They contain important information on setting up and using the device. You should refer to these instructions, even if you are buying this product for someone else.

Please retain these Operating Instructions for future use! A list of the contents can be found in the Table of contents, with the corresponding page number, on page 25.

F

Le présent mode d'emploi fait partie intégrante du produit. Il comporte des directives importantes pour la mise en service et la manipulation de l'appareil. Tenir compte de ces remarques, même en cas de transfert du produit à un tiers.

Conserver ce mode d'emploi afin de pouvoir le consulter à tout moment. La table des matières avec indication des pages correspondantes se trouve à la page 46.

NL

Deze gebruiksaanwijzing hoort bij dit product. Zij bevat belangrijke informatie over de inbedrijfstelling en het gebruik. Let hierop, ook wanneer u dit product aan derden overhandigt.

Bewaar daarom deze gebruiksaanwijzing om in voorkomende gevallen te kunnen raadplegen. In de inhoudsopgave op pagina 68 vindt u een lijst met inhoudspunten met vermelding van het bijbehorende.

# (D) Inhaltsverzeichnis

# 1. Einführung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für den Kauf dieses Produkts.

Dieses Produkt erfüllt die gesetzlichen nationalen und europäischen Anforderungen.
Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender diese Bedienungsanleitung beachten! Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben. Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!



**Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:**
**Deutschland:**
Tel.-Nr.: 0 96 04 / 40 87 87
(der Anruf kostet 14 ct/min inkl. MwSt. aus dem Festnetz.
Mobilfunkhöchstpreis: 42 ct/min inkl. MwSt.)
Fax-Nr.: 01805 / 31 21 10
E-mail: Bitte verwenden Sie für Ihre Anfrage unser Formular im Internet www.conrad.de, unter der Rubrik „Kontakt“
Mo. - Fr. 8.00 bis 18.00 Uhr

**Österreich:**
www.conrad.at
www.business.conrad.at

**Schweiz:**
Tel.-Nr.: 0848 / 80 12 88
Fax-Nr.: 0848 / 80 12 89
E-mail: support@conrad.ch
Mo. - Fr. 8.00 bis 12.00 Uhr, 13.00 bis 17.00 Uhr

# 2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt dient zur Messung von Entfernungen, Flächen und Volumen. Die Messwerte können addiert und subtrahiert werden. Über das indirekte Messverfahren kann die Höhe ermittelt werden. Das Produkt verfügt über einen internen Speicher für bis zu 10 Messwerte und eine Countdown-Auslöser-Funktion. Das Produkt darf nur in trockenen Umgebungen verwendet werden.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) dürfen Sie das Produkt nicht umbauen und/oder verändern. Falls Sie das Produkt für andere Zwecke verwenden, als zuvor beschrieben, kann das Produkt beschädigt werden. Außerdem kann eine unsachgemäße Verwendung Gefahren wie zum Beispiel Kurzschluss, Brand, Stromschlag, etc. hervorrufen. Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung genau durch und bewahren Sie diese auf. Reichen Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an dritte Personen weiter.

# 3. Lieferumfang

- Laser-Entfernungsmesser
- 2 x AA-Batterie
- Tasche
- Handschlaufe
- Bedienungsanleitung

# 4. Erklärung der Symbole

Die folgenden Symbole müssen beachtet werden:



Ein Ausrufezeichen in einem Dreieck bedeutet, dass an dieser Stelle wichtige Informationen in der Bedienungsanleitung aufgeführt sind. Lesen Sie die gesamte Bedienungsanleitung und die Bedienungsanleitung des Herstellers vor dem Betrieb des Geräts sorgfältig durch, andernfalls besteht ein Gefährdungsrisiko.



Dieses Symbol steht für spezielle Tipps und Bedienhinweise.

# 5. Sicherheitshinweise



**Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!**
**Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie.**
**Wichtige Hinweise, die unbedingt zu beachten sind, werden in dieser Bedienungsanleitung durch das Ausrufezeichen gekennzeichnet.**

## Personen / Produkt

- Das Produkt ist kein Spielzeug und sollte von Kindern ferngehalten werden!
- Das Produkt darf keinem starken mechanischen Druck ausgesetzt werden.
- Das Produkt darf keinen extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht, starken Vibrationen oder Feuchtigkeit ausgesetzt sein.

## Laser

- Beim Betrieb der Lasereinrichtung ist unbedingt darauf zu achten, dass der Laserstrahl so geführt wird, dass sich keine Person im Projektionsbereich befindet und dass ungewollt reflektierte Strahlen (z.B. durch reflektierende Gegenstände) nicht in den Aufenthaltsbereich von Personen gelangen können.
- Laserstrahlung kann gefährlich sein, wenn der Laserstrahl oder eine Reflexion in das ungeschützte Auge gelangt. Informieren Sie sich deshalb bevor Sie die Lasereinrichtung in Betrieb nehmen über die gesetzlichen Bestimmungen und Vorsichtsmaßnahmen für den Betrieb eines derartigen Lasergerätes.
- Blicken Sie nie in den Laserstrahl und richten Sie ihn niemals auf Personen oder Tiere. Laserstrahlung kann zu Augenverletzungen führen.
- Wenn Laserstrahlung ins Auge trifft, sind die Augen bewusst zu schließen und der Kopf ist sofort aus dem Strahl zu bewegen.
- Sollten Ihre Augen durch Laserstrahlung irritiert worden sein, führen Sie auf keinen Fall mehr sicherheitsrelevante Tätigkeiten, wie z.B. Arbeiten mit Maschinen, in großer Höhe oder in der Nähe von Hochspannung aus. Führen Sie bis zum Abklingen der Irritation auch keine Fahrzeuge mehr.
- Richten Sie den Laserstrahl niemals auf Spiegel oder andere reflektierende Flächen. Der unkontrolliert abgelenkte Strahl könnte Personen oder Tiere treffen.
- Öffnen Sie das Gerät niemals. Einstell- oder Wartungsarbeiten dürfen nur vom ausgebildeten Fachmann, der mit den jeweiligen Gefahren vertraut ist, durchgeführt werden. Unsachgemäß ausgeführte Einstellarbeiten können eine gefährliche Laserstrahlung zur Folge haben.
- Das Produkt ist mit einem Laser der Laserklasse 2 ausgerüstet. Im Lieferumfang befinden sich Laserhinweisschilder in verschiedenen Sprachen. Sollte das Hinweisschild auf dem Laser nicht in Ihrer Landessprache verfasst sein, befestigen Sie bitte das entsprechende Schild auf dem Laser.




- Vorsicht - wenn andere als die hier in der Anleitung angegebenen Bedienungseinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungsexposition führen.

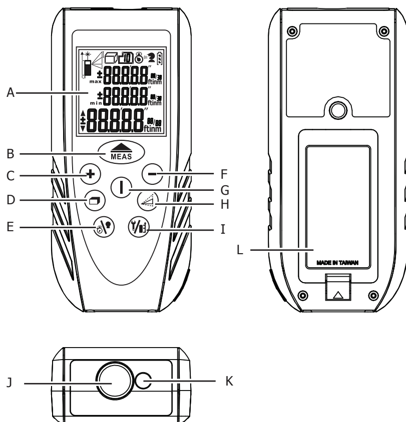
## Batterien

- Achten Sie beim Einlegen der Batterien auf die richtige Polung.
- Entfernen Sie die Batterien, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden, um Beschädigungen durch Auslaufen zu vermeiden. Auslaufende oder beschädigte Akkus können bei Hautkontakt Säureverätzungen hervorrufen. Beim Umgang mit beschädigten Akkus sollten Sie daher Schutzhandschuhe tragen.
- Bewahren Sie Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Batterien nicht frei herumliegen, da diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden könnten.
- Alle Batterien sollten zum gleichen Zeitpunkt ersetzt werden. Das Mischen von alten und neuen Batterien im Gerät kann zum Auslaufen der Batterien und zur Beschädigung des Geräts führen.
- Nehmen Sie keine Akkus auseinander, schließen Sie sie nicht kurz, und werfen Sie sie nicht ins Feuer. Versuchen Sie niemals, nicht aufladbare Batterien aufzuladen. Es besteht Explosionsgefahr!

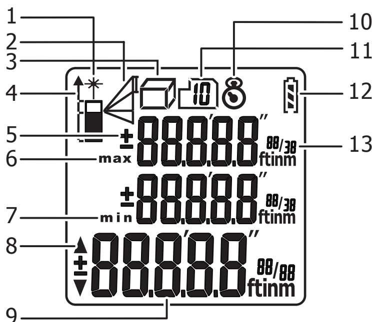
## Sonstiges

- Wartung, Anpassungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von einem Fachmann bzw. einer Fachwerkstatt durchgeführt werden.
- Sollten Sie noch Fragen haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden, so wenden Sie sich bitte an unseren technischen Kundendienst oder andere Fachleute.

# 6. Bedienelemente




A. Display
B. Taste „MEAS“
C. Taste „+“
D. Taste „Fläche/Volumen“
E. Taste „Countdown/ Hintergrundbeleuchtung“
F. Taste „-“
G. Taste „Ein/Aus“
H. Taste „Indirekte Messung“
I. Taste „Einstellungen“
J. Messsensor
K. Laseraustritt
L. Batteriefach




1. Laser-Indikator
2. Indirekte Messung (Pythagoras)
3. Messung Fläche/Volumen
4. Messreferenz
5. Addition/Subtraktion
6. Indikator „max“
7. Indikator „min“
8. Richtungs-Indikator für Absteckfunktion
9. Messwert
10. Countdown-Indikator
11. Speicherplatz
12. Batteriezustandsanzeige
13. Vorheriger Messwert

# 7. Batterien einlegen/wechseln

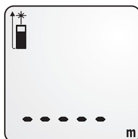
1. Öffnen Sie das Batteriefach auf der Rückseite.
2. Legen Sie zwei AA-Batterien polungsrichtig ein und beachten Sie dabei die Polaritätsangaben innerhalb des Batteriefachs.
3. Schließen Sie das Batteriefach wieder.



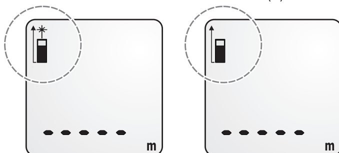
Wechseln Sie die Batterien, sobald innerhalb der Batteriezustandsanzeige alle drei Segmente erloschen sind.

# 8. Gerät ein-/ausschalten

1. Drücken Sie die Taste „Ein/Aus“, um das Gerät einzuschalten.
2. Für kurze Zeit wird der Startbildschirm mit allen Display-Elementen angezeigt. Danach erscheint die Standby-Anzeige.




3. Außerdem wird beim Einschalten der Ziellaser (K) aktiviert.




4. Drücken Sie bei Bedarf die Taste „Ein/Aus“, um den Ziellaser zu deaktivieren.
5. Halten Sie die Taste „Ein/Aus“ für ca. zwei Sekunden gedrückt, um das Gerät auszuschalten.

# 9. Abstandsmessung

1. Falls der Ziellaser (K) nicht aktiviert sein sollte, drücken Sie die Taste „MEAS“, um den Laser zu aktivieren.
2. Richten Sie den Laserpunkt im rechten Winkel auf das Ziel und versuchen Sie dabei, das Gerät möglichst ruhig zu halten.

3. Drücken Sie die Taste „MEAS“. Nach kurzer Zeit ertönt ein Piepsignal und der Messwert wird auf dem Display angezeigt.

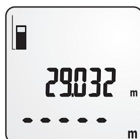


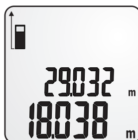

4. Nach jeder Messung wird der Laser deaktiviert und muss vor der nächsten Messung erneut aktiviert werden.

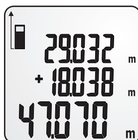
# 10. Messwerte addieren

1. Messen Sie den ersten Wert und drücken Sie die Taste „+“, um diesen Wert in den Zwischenspeicher zu verschieben.
2. Messen Sie den nächsten Wert, indem Sie die Taste „MEAS“ drücken.
3. Drücken Sie die Taste „+“. Die Summe beider Messwerte wird auf dem Display angezeigt.



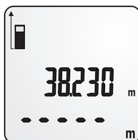


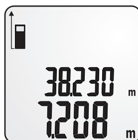



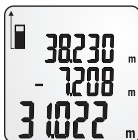

## 11. Messwerte subtrahieren

1. Messen Sie den ersten Wert und drücken Sie die Taste „-“, um diesen Wert in den Zwischenspeicher zu verschieben.
2. Messen Sie den nächsten Wert, indem Sie die Taste „MEAS“ drücken.
3. Drücken Sie die Taste „-“. Die Differenz beider Messwerte wird auf dem Display angezeigt.



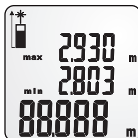



# 12. Kontinuierliche Messung

1. Halten Sie die Taste „MEAS“ für ca. zwei Sekunden gedrückt, um in den Modus für die kontinuierliche Messung zu wechseln.
2. Der Ziellaser (K) wird aktiviert. Die Entfernung wird nun kontinuierlich gemessen.
3. Auf dem Display werden der letzte Messwert und der maximale/minimale Messwert des Messvorgangs angezeigt.

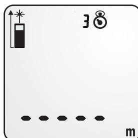



4. Falls Sie einen Absteckpunkt festgelegt haben (siehe Kapitel „Einstellungs-Menü“), erscheinen links neben dem Messwert Pfeile. Bewegen Sie das Messgerät in die Richtung des Pfeils, um sich dem voreingestellten Absteckpunkt zu nähern.
5. Halten Sie die Taste „MEAS“ für ca. zwei Sekunden gedrückt, um die kontinuierliche Messung zu unterbrechen. Drücken Sie die Taste „MEAS“, um mit der kontinuierlichen Messung fortzufahren.
6. Während der Messvorgang unterbrochen ist, drücken Sie die Taste „Ein/Aus“, um den Modus für die kontinuierliche Messung zu verlassen.

# 13. Countdown-Funktion

Mit Hilfe der Countdown-Funktion können Sie Messung nach Ablauf eines Countdowns halbautomatisch auslösen. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Drücken Sie die Taste „Countdown/Hintergrundbeleuchtung“ . Auf dem Display erscheint der Countdown-Indikator und die Ziffer 3.




2. Drücken Sie die Taste „Countdown/Hintergrundbeleuchtung“ wiederholt, um die Countdown-Zeit in Sekunden einzustellen. Der wählbare Bereich liegt zwischen 3 und 15 Sekunden.
3. Drücken Sie nun die Taste „MEAS“. Nach Ablauf der Countdown-Zeit wird die Entfernung gemessen und auf dem Display angezeigt.

# 14. Messreferenz

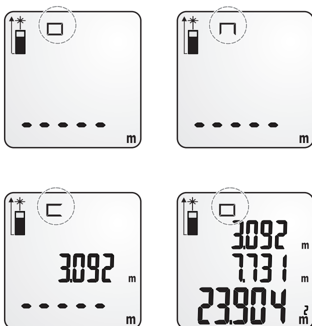
- Per Werkseinstellung wird der Messwert ausgehend von der Rückseite des Gerätes gemessen. Die Länge des Geräts ist also im Messwert enthalten.
- Der Messwert kann aber auch ausgehend vom Stativgewinde oder von der Vorderseite gemessen werden.
- Wechseln Sie die Messreferenz, indem Sie die Taste „Einstellungen“ drücken:

  1 x drücken: Vorderseite
  2 x drücken: Stativgewinde
  3 x drücken: Rückseite



# 15. Flächenmessung

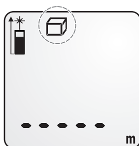
1. Drücken Sie die Taste „Fläche/Volumen“. Oben im Display erscheint ein Rechteck als Indikator für die Flächenmessung.
2. Drücken Sie nun die Taste „MEAS“, um die erste Seitenlänge der Fläche zu messen.
3. Drücken Sie erneut die Taste „MEAS“, um die zweite Seitenlänge der Fläche zu messen.
4. Das Gerät multipliziert die beiden Messwerte automatisch. Nach kurzer Zeit wird die Größe der Fläche auf dem Display angezeigt.

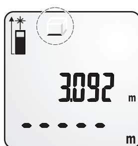



# 16. Volumenmessung

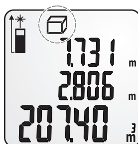
1. Drücken Sie zweimal die Taste „Fläche/Volumen“. Oben im Display erscheint ein Quader als Indikator für die Volumenmessung.
2. Drücken Sie nun die Taste „MEAS“, um die erste Seitenlänge des Raumes zu messen.

3. Drücken Sie erneut die Taste „MEAS“, um die zweite Seitenlänge des Raumes zu messen.
4. Drücken Sie erneut die Taste „MEAS“, um die Höhe des Raumes zu messen.
5. Das Gerät multipliziert die drei Messwerte automatisch. Nach kurzer Zeit wird das Volumen des Raumes auf dem Display angezeigt.









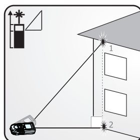
# 17. Indirekte Messung

Mit Hilfe des Satz des Pythagoras ($a^2+b^2=c^2$) kann die Höhe eines Objektes indirekt bestimmt werden.

## Mit zwei Referenzpunkten

1. Drücken Sie einmal die Taste „Indirekte Messung“. Oben im Display erscheint der Indikator für die indirekte Messung mit zwei Referenzpunkten.

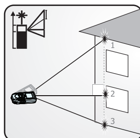
2. Messen Sie nun die beiden notwendigen Strecken. Beziehen Sie sich bei der Reihenfolge auf folgende Zeichnung oder auf das jeweils blinkende Segment des Indikators für indirekte Messung.




3. Nachdem Sie die zweite Strecke gemessen haben, wird die Höhe automatisch berechnet und auf dem Display angezeigt.

## Mit drei Referenzpunkten (Addition)

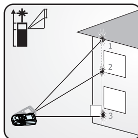
1. Drücken Sie zweimal die Taste „Indirekte Messung“. Oben im Display erscheint der Indikator für die indirekte Messung mit drei Referenzpunkten (Addition).
2. Messen Sie nun die drei notwendigen Strecken. Beziehen Sie sich bei der Reihenfolge auf folgende Zeichnung oder auf das jeweils blinkende Segment des Indikators für indirekte Messung.




3. Nachdem Sie die dritte Strecke gemessen haben, wird die Höhe automatisch berechnet und auf dem Display angezeigt.

## Mit drei Referenzpunkten (Subtraktion)

1. Drücken Sie dreimal die Taste „Indirekte Messung“. Oben im Display erscheint der Indikator für die indirekte Messung mit drei Referenzpunkten (Subtraktion).
2. Messen Sie nun die drei notwendigen Strecken. Beziehen Sie sich bei der Reihenfolge auf folgende Zeichnung oder auf das jeweils blinkende Segment des Indikators für indirekte Messung.




3. Nachdem Sie die dritte Strecke gemessen haben, wird die Höhe zwischen den Referenzpunkten 1 + 2 automatisch berechnet und auf dem Display angezeigt.

# 18. Einstellungs-Menü

Innerhalb des Einstellungs-Menüs können Sie gespeicherte Messwerte abrufen, die Anzeigeeinheit wechseln, Absteckpunkte festlegen und den Laserpointer aktivieren.

## Gespeicherte Messwerte abrufen (F1)

1. Halten Sie die Taste „Einstellungen“ für ca. zwei Sekunden gedrückt. Sobald Sie die Taste loslassen, erscheint „F1“ auf dem Display.
2. Drücken Sie die Taste „+“ um die letzten 10 Messwerte vorwärts zu durchlaufen.
3. Drücken Sie die Taste „-“ um die letzten 10 Messwerte rückwärts zu durchlaufen.

4. Drücken Sie die Taste „Einstellungen“, um zum nächsten Menüpunkt fortzufahren oder drücken Sie die Taste „Ein/Aus“, um das Einstellungs-Menü zu verlassen.

## Anzeigeeinheit (F2)

1. Halten Sie die Taste „Einstellungen“ für ca. zwei Sekunden gedrückt. Sobald Sie die Taste loslassen, erscheint „F1“ auf dem Display.
2. Drücken Sie die Taste „Einstellungen“. Auf dem Display erscheint „F2“.
3. Drücken Sie die Taste „+“ oder die Taste „-“, um die Anzeigeeinheit zu ändern.
4. Der zugehörige Indikator wird in der unteren rechten Ecke des Displays angezeigt
5. Folgende Einheiten stehen zur Auswahl:

| | **Meter** | **Fuß** | **Zoll** |
|---|---|---|---|
| **Länge** | m | ft | in |
| **Fläche** | $m^2$ | $ft^2$ | $ft^2$ |
| **Volumen** | $m^3$ | $ft^3$ | $ft^3$ |

6. Drücken Sie zur Bestätigung die Taste „Einstellungen“.
7. Drücken Sie die Taste „Ein/Aus“, um das Einstellungs-Menü zu verlassen.

## Absteckpunkt festlegen (F3)

1. Halten Sie die Taste „Einstellungen“ für ca. zwei Sekunden gedrückt. Sobald Sie die Taste loslassen, erscheint „F1“ auf dem Display.
2. Drücken Sie zweimal die Taste „Einstellungen“. Auf dem Display erscheint „F3“.
3. Drücken Sie die Taste „+“ oder die Taste „-“, um den Absteckpunkt einzustellen. Halten Sie die jeweilige Taste für einen Schnelldurchlauf der Werte gedrückt.
4. Drücken Sie die Taste „Ein/Aus“, um den Wert auf „0“ zurückzusetzen.

5. Drücken Sie die Taste „MEAS“, um zwischen Vor- und Nachkommastelle zu wechseln.
6. Drücken Sie zur Bestätigung die Taste „Einstellungen“.
7. Drücken Sie die Taste „Ein/Aus“, um das Einstellungs-Menü zu verlassen.

## Laserpointer (F4)

1. Halten Sie die Taste „Einstellungen“ für ca. zwei Sekunden gedrückt. Sobald Sie die Taste loslassen, erscheint „F1“ auf dem Display.
2. Drücken Sie dreimal die Taste „Einstellungen“. Auf dem Display erscheint „F4“.
3. Drücken Sie die Taste „+“ oder „-“, um den Laserpointer (K) zu aktivieren/deaktivieren.
4. Drücken Sie die Taste „Ein/Aus“, um das Einstellungs-Menü zu verlassen.

# 19. Hintergrundbeleuchtung

Halten Sie die Taste „Countdown/Hintergrundbeleuchtung“ für ca. zwei Sekunden gedrückt, um die Hintergrundbeleuchtung des Displays zu aktivieren/deaktivieren.

# 20. Optionales Stativ

Auf der Rückseite befindet sich ein Schraubgewinde mit einem Durchmesser von 6,3 mm (1/4“) zur Befestigung des Gerätes auf einem optional erhältlichen Stativ.

## 21. Fehlerhilfe

| Code | Beschreibung | Lösung |
|---|---|---|
| Err01 | Messbereich überschritten | Halten Sie den Messbereich ein. |
| Err02 | Reflektiertes Signal zu schwach | Wählen Sie eine andere Messoberfläche. |
| Err03 | Anzeigebereich überschritten | Messen Sie in kleineren Teilbereichen. |
| Err04 | Pythagoras-Berechnungsfehler | Überprüfen Sie, ob Sie in der korrekten Reihenfolge vorgegangen sind. |
| Err05 | Batterien schwach | Wechseln Sie die Batterien. |
| Err06 | Betriebstemperatur unter-/überschritten | Halten Sie den Betriebstemperaturbereich ein. |
| Err07 | Umgebungslicht zu stark | Messen Sie bei schwächerem Licht. Dunkeln Sie gegebenenfalls die Messoberfläche ab. |

# 22. Entsorgung

## Produkt



Elektronische Geräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll.

Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

Entnehmen Sie evtl. eingelegte Batterien und entsorgen Sie diese getrennt vom Produkt.

## Batterien



Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt.

Schadstoffhaltige Batterien sind mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet, das auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweist. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei (die Bezeichnung steht auf den Batterien z.B. unter dem links abgebildeten Mülltonnen-Symbol).

Ihre verbrauchten Batterien können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien verkauft werden.

Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

# 23. Technische Daten

| | |
|---|---|
| Betriebsspannung | 2 x 1,5 V/DC Batterie, Typ AA |
| Messbereich[A)] | 0,05 – 50 m |
| Auflösung | 0,001 m |
| Genauigkeit[B)] | ±1,5 mm |
| Laserklasse | 2 |
| Laser-Wellenlänge | 650 nm |
| Laser-Ausgangsleisung | <1 mW |
| Automatische Abschaltzeit | 30 Sekunden (Laser)<br>180 Sekunden (Display) |
| Betriebsbedingungen | -5 bis +40 ºC, <70 % rF |
| Lagerbedingungen | -20 bis +60 ºC, <85 % rF<br>(ohne Batterien) |
| Abmessungen (B x H x T) | 55 x 32 x 120 mm |
| Gewicht | 125 g |

[A)]Messbereich und Genauigkeit sind abhängig davon, wie gut das Laserlicht von der Oberfläche des Zielobjektes reflektiert wird und von der Helligkeit des Laserpunktes gegenüber der Umgebungshelligkeit.

[B)]Bei günstigen Bedingungen beträgt die Genauigkeit bei Messungen <10 m etwa ±1,5 mm. Bei Messungen >10 m ist mit einem Einfluss von ±0,25 mm/m zu rechnen.
Bei ungünstigen Bedingungen (z.B. starker Sonneneinstrahlung oder schlecht reflektierender Oberfläche) verringert sich die Reichweite, und das Ergebnis kann bis zu 10 mm vom korrekten Ergebnis abweichen.

# (GB) Table of contents

# 1. Introduction

Dear Customer,

Thank you for purchasing this product.

This product complies with the statutory national and European requirements.
We kindly request the user to follow the operating instructions, to preserve this condition and to ensure safe operation! These operating instructions relate to this product. They contain important notices on commissioning and handling. Please take this into consideration when you pass the product on to third parties. Please keep these instructions for further reference!



**If there are any technical questions, contact:**
**Germany:**
Phone: +49 9604 / 40 88 80
Fax: +49 9604 / 40 88 48
E-mail: tkb@conrad.de
Mon. to Thur. 8.00am to 4.30pm, Fri 8.00am to 2.00pm

# 2. Intended use

This product is designed for measuring distances, surface areas and volumes. Readings can be added or subtracted. The indirect measurement function enables the calculation of heights. The product features an internal memory for up to 10 readings and a countdown trigger function. The product should only be used in dry areas.

For safety and approval purposes (CE), you must not rebuild and/or modify this product. If you use the product for purposes other than those described above, the product may be damaged. In addition, improper use can cause hazards such as short circuiting, fi re, electric shock etc. Read the instructions carefully and keep them. Make this product available to third parties only together with its operating instructions.

# 3. Delivery content

- Laser odometer
- 2 x AA battery
- Bag
- Hand strap
- Operating instructions

# 4. Symbol explanations

The following symbols must be observed:



An exclamation mark within an equilateral triangle indicates important information in the operating instructions. Carefully read the whole operating instructions before operating the device, otherwise there is risk of danger.



This symbol indicates special information and advice on operation of the device.

# 5. Safety instructions



**We do not assume liability for resulting damages to property or personal injury if the product has been abused in any way or damaged by improper use or failure to observe these operating instructions. The warranty/ guarantee will then expire!**

**The icon with exclamation mark indicates important information in the operating instructions. Carefully read the whole operating instructions before operating the device, otherwise there is risk of danger.**

## Persons / Product

- The product is not a toy and should be kept out of reach of children!
- The product must not be subjected to heavy mechanical stress.
- The product must not be exposed it to extreme temperatures, direct sunlight, intense vibration, or dampness.

## Laser

- When operating the laser equipment, always make sure that the laser beam is directed so that no one is in the projection area and that unintentionally reflected beams (e.g., from reflective objects) cannot be directed into areas where people are present.
- Laser radiation can be dangerous, if the laser beam or its reflection enters unprotected eyes. Therefore, before using the laser equipment, familiarise yourself with the statutory regulations and instructions for operating such a laser device.
- Never look into the laser beam and never point it at people or animals. Laser radiation can seriously damage your eyes.
- If laser radiation enters your eyes, close your eyes immediately and move your head away from the beam.
- If your eyes have been irritated by laser radiation, do not continue to carry out tasks with safety implications, such as working with machines, working from great heights or close to high voltage. Also, do not operate any vehicles until the irritation has completely subsided.

- Do not point the laser beam at mirrors or other reflective surfaces. The uncontrolled, reflected beam may strike people or animals.
- Never open the device. Setting or maintenance tasks must only be executed by a trained specialist familiar with potential hazards. Improperly executed adjustments might result in dangerous laser radiation.
- The product is equipped with a class 2 laser. Laser signs in different languages are included in the package. If the sign on the laser is not written in the language of your country, please affix the appropriate sign onto the laser.




- Caution: if operation settings or procedures other than those described in these instructions are used, it could lead to exposure to dangerous radiation.

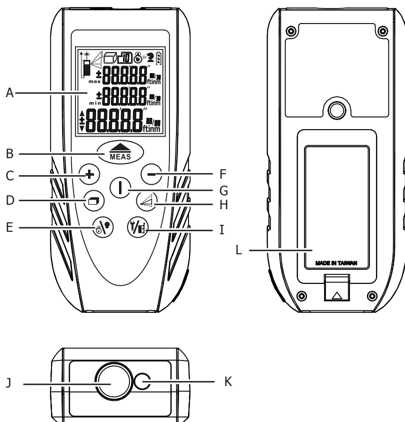
## Batteries

- Correct polarity must be observed while inserting the batteries.
- Batteries should be removed from the device if it is not used for a long period of time to avoid damage through leaking. Leaking or damaged batteries might cause acid burns when in contact with skin, therefore use suitable protective gloves to handle corrupted batteries.
- Batteries must be kept out of reach of children. Do not leave the battery lying around, as there is risk, that children or pets swallow it.
- All the batteries should be replaced at the same time. Mixing old and new batteries in the device can lead to battery leakage and device damage.
- Batteries must not be dismantled, short-circuited or thrown into fire. Never recharge non-rechargeable batteries. There is a risk of explosion!

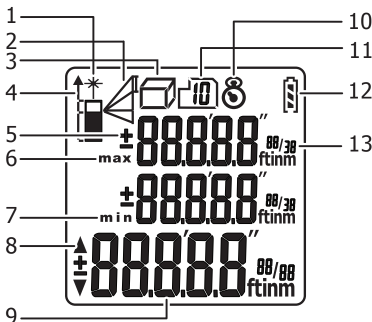
## Miscellaneous

- Servicing, adjustment or repair works must only be carried out by a specialist/ specialist workshop.
- If any questions arise that are not answered in this operating instruction, contact our Technical Advisory Service or other experts.

# 6. Operating elements




A. Display
B. Button "MEAS"
C. Button "+"
D. Button "Area/Volume"
E. Button "Countdown/Backlight"
F. Button "-"
G. Button "On/Off"
H. Button "Indirect Measurement"
I. Button "Settings"
J. Measuring sensor
K. Laser outlet
L. Battery compartment




1. Laser indicator
2. Indirect measurement (Pythagoras)
3. Area/volume measurement
4. Measurement reference
5. Addition/Subtraction
6. Indicator “max”
7. Indicator “min”
8. Directional indicator for stake out function
9. Reading
10. Countdown indicator
11. Memory capacity
12. Battery status indicator
13. Previous reading

# 7. Inserting/replacing batteries

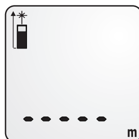
1. Open the battery compartment on the back.
2. Insert two AA batteries observing the correct polarity; make sure to observe the polarity markings inside the battery compartment.
3. Close the battery compartment again.



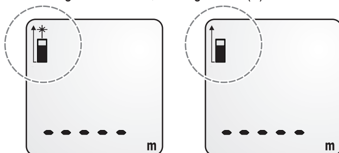
Replace the batteries when all three segments of the battery status indicator have gone out.

# 8. Turning device on/off

1. Press the “On/Off” button to switch the device on.
2. For a short time, the start display including all display elements will be shown. Then the standby display will appear.




3. When turning the device on, the target laser (K) will also be activated.




4. If required, press the button “On/Off” to deactivate the target laser.

5. Hold the button “On/Off” for approx. 2 seconds to turn the device off.

# 9. Distance measurement

1. If the target laser (K) has not yet been activated, press the button “MEAS” to activate the laser.
2. Point the laser spot at a right angle to the target and try to hold the device as still as possible.
3. Press the button “MEAS”. After a short while, a beep will sound and the reading will be shown on the display.

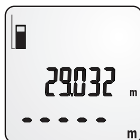


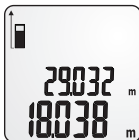

4. After each measurement, the laser will be deactivated and has to be activated again prior to the next measurement.

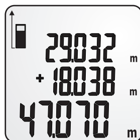
# 10. Adding measured values

1. Measure the first value and press the button “+” to move this value to the temporary buffer store.
2. Measure the next value by pressing the button “MEAS”.
3. Press the button “+”. The sum of the two measured values will be shown on the display.



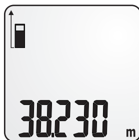



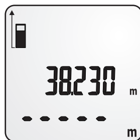



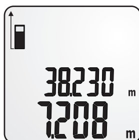



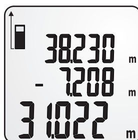

## 11. Subtracting measured values

1. Measure the first value and press the button "-" to move this value to the temporary buffer store.
2. Measure the next value by pressing the button "MEAS".
3. Press the button "-". The difference of the two measured values will be shown on the display.



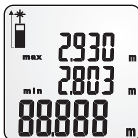






# 12. Continuous measurement

1. Press and hold the button “MEAS” for approx. two seconds to switch to the continuous measurement mode.
2. The target laser (K) will be activated. The distance will now be measured continuously.
3. The display will show the last reading and the maximum/minimum reading of the measurement process.

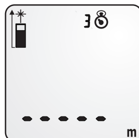



4. If you have set a stake out point (see section “Settings menu”), arrows will be displayed to the left of the reading. Move the measurement device towards the direction of the arrow to draw nearer to the preset stake out point.
5. Press and hold the button “MEAS” for approx. two seconds to pause the continuous measurement. Press the button “MEAS” to continue with the continuous measurement.
6. While the measurement process is paused, pressing the button “On/Off” will exit the continuous measurement mode.

# 13. Countdown function

Using the countdown function, you can have a measurement triggered semi-automatically upon completion of the countdown. For this, proceed as follows:

1. Press the button “Countdown/Backlight”. The display will show the countdown indicator and the number 3.




2. Press the button “Countdown/Backlight” repeatedly to set the countdown time in seconds. The selectable range is 3 to 15 seconds.
3. Now press the button “MEAS”. Upon completion of the countdown, the distance will be measured and shown on the display.

# 14. Measurement reference

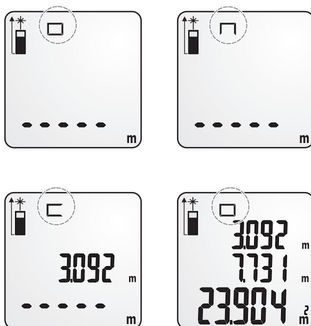
- Ex factory, the reading is measured from the back of the device. The length of the device thus is included in the reading.
- However, the reading can also be measured from the tripod screw thread or from the front panel.
- Change the measurement reference by pressing the button “Settings”:

Press once: Front panel
Press twice: Tripod screw thread
Press three times: Back



# 15. Planimetry

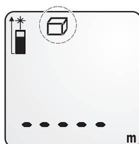
1. Press the button “Area/Volume”. A rectangle will appear in the top of the display to indicate planimetry.
2. Now press the button “MEAS” to measure the first lateral length of the area.
3. Press the button “MEAS” again to measure the second lateral length of the area.
4. The device will automatically multiply the two measurement values. After a short while the size of the area will be shown on the display.

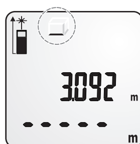


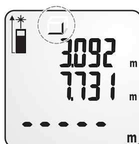

# 16. Volume measurement

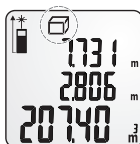
1. Press the button “Area/Volume” twice. A cuboid will appear in the top of the display to indicate volume measurement.
2. Now press the button “MEAS” to measure the first lateral length of the space.

3. Press the button “MEAS” again to measure the second lateral length of the space.
4. Press the button “MEAS” again to measure the height of the space.
5. The device will automatically multiply the three measurement values. After a short while the volume of the space will be shown on the display.









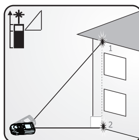

# 17. Indirect measurement

Using the Theorem of Pythagoras ($a^2+b^2=c^2$), the height of an object can be determined indirectly.

## With two reference points

1. Press the button “Indirect Measurement” once. The indicator for indirect measurement with two reference points will be shown in the top of the display.

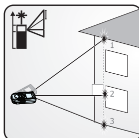
2. Now measure the two required segments. For the order, refer to the following drawing or to the relevant flashing segment of the indicator for indirect measurement.




3. After the second segment has been measured, the height will be calculated automatically and shown on the display.

## With three reference points (addition)

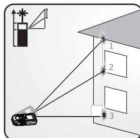
1. Press the button “Indirect Measurement” twice. The indicator for indirect measurement with three reference points (addition) will be shown in the top of the display.
2. Now measure the three required segments. For the order, refer to the following drawing or to the relevant flashing segment of the indicator for indirect measurement.




3. After the third segment has been measured, the height will be calculated automatically and shown on the display.

## With three reference points (subtraction)

1. Press the button “Indirect Measurement” three times. The indicator for indirect measurement with three reference points (subtraction) will be shown in the top of the display.
2. Now measure the three required segments. For the order, refer to the following drawing or to the relevant flashing segment of the indicator for indirect measurement.




3. After the third segment has been measured, the height between reference points 1 + 2 will be calculated automatically and shown on the display.

# 18. Settings menu

In the Settings menu, you can access stored readings, change the display unit, set stake out points and activate the laser pointer.

## Accessing stored readings (F1)

1. Press and hold the button “Settings” for approx. two seconds. When releasing the button, “F1” will be shown on the display.
2. Press the button “+” to browse through the last 10 readings (first to last).
3. Press the button “-” to browse through the last 10 readings (last to first).
4. Press the button “Settings” to continue to the next menu item, or press the button “On/Off” to exit the Settings menu.

## Display unit (F2)

1. Press and hold the button “Settings” for approx. two seconds. When releasing the button, “F1” will be shown on the display.
2. Press the button “Settings”. The display will show “F2”.
3. Press buttons “+” or “-” to change the display unit.
4. The relevant indicator will be shown in the bottom right corner of the display.
5. The following units can be selected:

| | Meter | Feet | Inch |
|---|---|---|---|
| **Length** | m | ft | in |
| **Area** | $m^2$ | $ft^2$ | $ft^2$ |
| **Volume** | $m^3$ | $ft^3$ | $ft^3$ |

6. Press the button “Settings” to confirm.
7. Press the button “On/Off” to exit the Settings menu.

## Setting stake out points (F3)

1. Press and hold the button “Settings” for approx. two seconds. When releasing the button, “F1” will be shown on the display.
2. Press the button “Settings” twice. The display will show “F3”.
3. Press buttons “+” or “-” to set the stake out point. To fast forward through the values, press and hold the relevant button.
4. Press the button “On/Off” to reset the value to “0”.
5. Press the button “MEAS” to toggle between the position before and after the decimal point.
6. Press the button “Settings” to confirm.
7. Press the button “On/Off” to exit the Settings menu.

### Laser pointer (F4)

1. Press and hold the button “Settings” for approx. two seconds. When releasing the button, “F1” will be shown on the display.
2. Press the button “Settings” three times. The display will show “F4”.
3. Press buttons “+” or “-” to activate/deactivate the laser pointer (K).
4. Press the button “On/Off” to exit the Settings menu.

## 19. Backlight

Press and hold the button “Countdown/Backlight” for approx. two seconds to activate/deactivate the display backlight.

## 20. Optional tripod

On the back is a screw thread with a diameter of 6.3 mm (1/4”) to mount the device on a tripod (available as an option).

# 21. Troubleshooting

| Code | Description | Solution |
|---|---|---|
| Err01 | Measurement range exceeded | Keep to the measurement range. |
| Err02 | Reflected signal too weak | Select another measurement surface. |
| Err03 | Display range exceeded | Measure in smaller sub-segments. |
| Err04 | Pythagoras calculation error | Check whether you proceeded in the proper order. |
| Err05 | Batteries low | Replace the batteries. |
| Err06 | Operating temperature under/over limit | Keep to the operating temperature range. |
| Err07 | Ambient light too strong | Measure at weaker light conditions. If required, shade the measurement surface. |

# 22. Disposal

## Product





Electronic devices are recyclable waste and must not be disposed of in the household waste.

At the end of its service life, dispose of the product in accordance with applicable regulatory guidelines.

Remove any inserted batteries and dispose of them separately from the product.

## Batteries



You as the end user are required by law (Battery Ordinance) to return all used batteries. Disposing of them in the household waste is prohibited.

Contaminated batteries are labelled with this symbol to indicate that disposal in the domestic waste is forbidden. The designations for the heavy metals involved are: Cd = Cadmium, Hg = Mercury, Pb = Lead (name on batteries, e.g. below the trash icon on the left).

Used batteries can be returned to collection points in your municipality, our stores or wherever batteries are sold.

You thus fulfil your statutory obligations and contribute to the protection of the environment.

# 23. Technical data

| | |
|---|---|
| Operating voltage | 2 x 1.5 V/DC battery, type AA |
| Measurement range[A)] | 0.05 – 50 m |
| Resolution | 0.001 m |
| Accuracy[B)] | ±1.5 mm |
| Laser class | 2 |
| Laser wavelength | 650 nm |
| Laser output rating | <1 mW |
| Automatic power down time | 30 seconds (laser)<br>180 seconds (display) |
| Operating conditions | -5 to +40 °C, <70 % RH |
| Storage conditions | -20 to +60 °C, <85 % RH<br>(without batteries) |
| Dimensions (W x H x D) | 55 x 32 x 120 mm |
| Weight | 125 g |

[A)]Measurement range and accuracy depend on how well the laser is reflected by the surface of the target object and from the brightness of the laser point compared to the ambient light.

[B)]In favourable conditions, the accuracy for measurements <10 m is about ±1.5 mm. For measurements >10 m, calculate an influence of about ±0.25 mm/m.
In unfavourable conditions (i.e. bright sunlight or a poorly reflective surface), the range is impaired, and the result can deviate from the correct result by up to 10 mm.

# (F) Table des matières

# 1. Introduction

Chère cliente, cher client,

Nous vous remercions de l’achat du présent produit.

Le produit est conforme aux exigences des directives européennes et nationales en vigueur.
Afin de maintenir le produit dans son état actuel et d’assurer un fonctionnement sans risques, les utilisateurs sont tenus de suivre les instructions contenues dans le présent mode d’emploi ! Le présent mode d’emploi fait partie intégrante du produit. Il contient des consignes importantes pour la mise en service et la manipulation du produit. Prêtez-y attention, notamment lorsque le produit sera transmis à une tierce personne. Conservez le présent mode d’emploi afin de pouvoir le consulter à tout moment.

Tous les noms d’entreprises et appellations de produits contenus dans ce mode d’emploi sont des marques déposées des propriétaires correspondants. Tous droits réservés.

**Pour toute question technique, veuillez vous adresser à :**
**France :**
Tél. : 0892 897 777
Fax : 0892 896 002
e-mail : support@conrad.fr
Du lundi au vendredi de 8h00 à 18h00, le samedi de 8h00 à 12h00

**Suisse :**
Tél. : 0848 / 80 12 88
Fax : 0848 / 80 12 89
e-mail : support@conrad.ch
Du lundi au vendredi de 8h00 à 12h00 et de 13h00 à 17h00

## 2. Utilisation prévue

Le produit est utilisé pour la mesure des distances, des surfaces et des volumes. Les mesures peuvent être additionnées et soustraites. La hauteur peut être déterminée à l'aide du procédé de mesure indirecte. Le produit dispose d'une mémoire interne d'une capacité de 10 mesures et d'une fonction de déclenchement du compte à rebours. Utiliser le produit uniquement au environnement sec.

Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), toute transformation et/ou modifi cation du produit est interdite. Si vous utilisez le produit à d'autres fi ns que celles décrites précédemment, cela risque d'endommager le produit. Par ailleurs, une utilisation incorrecte peut être source de dangers tels que court-circuit, incendie, électrocution. Lisez attentivement le mode d'emploi et conservez le. Ne transmettez le produit à des tiers qu'accompagné de son mode d'emploi.

## 3. Contenu de la livraison

- Télémètre laser
- 2 x pile AA
- Sacoche
- Dragonne
- Mode d'emploi

# 4. Explication des symboles

Il convient de respecter les symboles suivants :



Un point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle fait référence à d'importantes informations dans le présent mode d'emploi. Prière de lire soigneusement tout le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil et afin d'éviter tout risque de danger.



Cette symbole indique des informations et conseils spéciaux concernant le fonctionnement du dispositif.

# 5. Consignes de sécurité



**Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages matériels ou de blessures dans le cas où cet appareil aurait été maltraité de quelque façon que ce soit ou endommagé du fait d'une mauvaise utilisation ou d'un non respect de ce mode d'emploi. La garantie en serait d'ailleurs annulée!**

**Le point d'exclamation attire l'attention sur une information importante dont il convient de tenir compte impérativement.**

## Personnes / Produit

- Ce produit n'est pas un jouet et doit être tenu hors de portée des enfants!
- Ne soumettez pas ce produit à de fortes contraintes mécaniques.
- Ce produit ne doit pas être exposé à des températures extrêmes, aux rayons directs du soleil ou à d'intenses vibrations.

## Laser

- Lors de l'utilisation du dispositif laser, veillez impérativement à diriger le rayon laser de façon à ce que personne ne puisse se trouver dans sa zone de projection ou être atteint par des rayons réfléchis de façon involontaire (par ex., par le biais d'objets réfléchissants).

- Le rayonnement laser peut être dangereux si le rayon ou une réflexion atteignent un oeil non protégé. Par conséquent, avant de mettre en marche le dispositif laser, renseignez-vous sur les mesures de précaution et les prescriptions légales relatives à l'utilisation d'un appareil laser de ce type.
- Ne regardez jamais directement le rayon laser et ne l'orientez jamais sur des personnes ou des animaux. Celui-ci peut en effet occasionner des lésions oculaires.
- Dès que le rayon laser entre en contact avec vos yeux, fermez immédiatement les yeux et éloignez votre tête du rayon.
- Si vos yeux ont été irrités par le rayon laser, n'exécutez jamais d'activités mettant la sécurité en jeu telles que l'utilisation de machines, en hauteur ou à proximité d'un équipement haute tension. Ne conduisez aucun véhicule jusqu'à ce que l'irritation se soit dissipée.
- Ne dirigez jamais le rayon laser sur des miroirs ou d'autres surfaces réfléchissantes. Le faisceau dévié de manière incontrôlée pourrait blesser des personnes ou des animaux.
- N'ouvrez jamais l'appareil. Seul un spécialiste formé connaissant parfaitement les risques potentiels encourus est habilité à effectuer les travaux de réglage et de maintenance. Les réglages qui ne sont pas réalisés correctement peuvent entraîner un rayonnement laser dangereux.
- Cet appareil est équipé d'un laser de classe 2. L'étendue de la fourniture comprend des panneaux d'indication laser en différentes langues. Si le panneau monté sur le laser n'est pas rédigé dans la langue de votre pays, placez-y le panneau correspondant.



- Attention - L’utilisation de dispositifs de commande autres que ceux indiqués dans ce mode d’emploi ou l’application d’autres procédures peut entraîner une exposition dangereuse aux rayons.

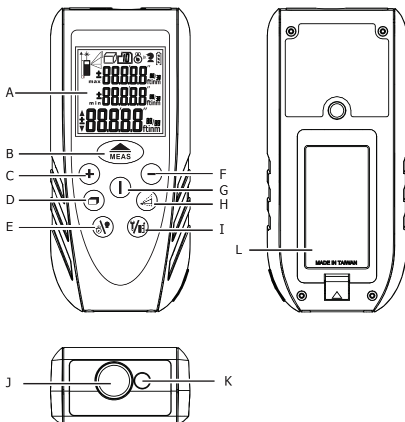
## Piles

- Respecter la polarité lors de l’insertion des piles.
- Retirer les piles de l’appareil s’il n’est pas utilisé pendant longtemps afin d’éviter les dégâts causés par des fuites. Des piles qui fuient ou qui sont endommagées peuvent provoquer des brûlures acides lors du contact avec la peau ; l’utilisation de gants protecteurs appropriés est par conséquent recommandée pour manipuler les piles corrompues.
- Garder les piles hors de portée des enfants. Ne pas laisser traîner de piles car des enfants ou des animaux pourraient les avaler.
- Il convient de remplacer toutes les piles en même temps. Le mélange de piles anciennes et de nouvelles piles dans l’appareil peut entraîner la fuite de piles et endommager l’appareil.
- Les piles ne doivent pas être démontées, court-circuitées ou jetées au feu. Ne jamais recharger des piles non rechargeables.Il existe un risque d’explosion !

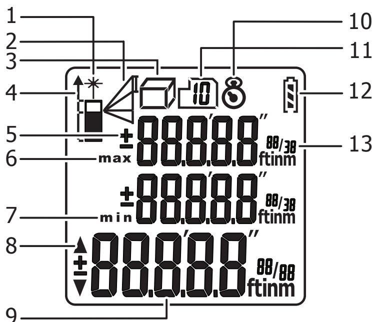
## Divers

- Les travaux de maintenance ou de réparation ne doivent être effectués que par un spécialiste ou un atelier spécialisé.
- Si vous avez des questions sur un point non abordé dans ce mode d’emploi, contactez notre service technique ou autres experts.

# 6. Éléments de fonctionnement




A. Écran
B. Touche « MEAS »
C. Touche « + »
D. Touche « Surface/volume »
E. Touche « Compte à rebours / Rétro-éclairage »
F. Touche « - »
G. Touche « Marche/Arrêt »
H. Touche « Mesure indirecte »
I. Touche « Réglages »
J. Capteur de mesure
K. Sortie du laser
L. Compartiment des piles




1. Indicateur laser
2. Mesure indirecte (Pythagore)
3. Mesure de surface / volume
4. Référence de mesure
5. Addition / Soustraction
6. Indicateur « max »
7. Indicateur « min »
8. Indicateur de direction pour la fonction de délimitation
9. Valeur mesurée
10. Indicateur de compte à rebours
11. Emplacement mémoire
12. Indicateur d´état des piles
13. Valeur mesurée précédente

# 7. Mise en place/remplacement des piles

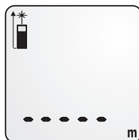
1. Ouvrez le compartiment des piles au dos de l’appareil.
2. Insérez deux piles AA dans le compartiment des piles en respectant la polarité.
3. Refermez le compartiment des piles.



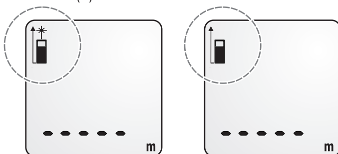
Remplacez les piles dès que les trois segments sur l‘indicateur d‘état des piles sont éteints.

# 8. Allumer ou éteindre l'appareil

1. Appuyez sur la touche « Marche/Arrêt » pour mettre l'appareil en marche.
2. L'écran d'accueil s'affiche brièvement avec tous les éléments d'affichage. Le voyant de veille s'allume ensuite.




3. Le laser-cible (K) est ensuite activé lors de la mise en marche.




4. Appuyez si besoin sur la touche « Marche/Arrêt » pour désactiver le laser-cible.
5. Maintenez la touche « Marche/Arrêt » enfoncée pendant deux secondes environ pour mettre en arrêter l'appareil.

# 9. Mesure de la distance

1. Si vous  ne voulez pas activer le laser-cible (K), pressez sur la touche « MEAS » pour activer le laser.
2. Orientez le point laser à angle droit par rapport à la cible en essayant de garder l'appareil le plus immobile possible.

3. Appuyez sur la touche « MEAS ». Quelques instants après, un bip sonore retentit et la valeur mesurée s'affiche sur l'écran.

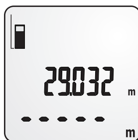


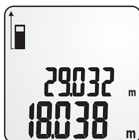

4. Le rayon laser est désactivé après chaque mesure et doit être réactivé avant la mesure suivante.

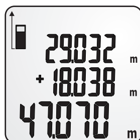
# 10. Ajout des valeurs de mesure

1. Mesurez la première valeur et appuyez sur la touche « + » pour déplacer cette valeur dans la mémoire cache.
2. Mesurez la valeur suivante en appuyant sur la touche « MEAS ».
3. Appuyez sur la touche « + ». Le total des deux valeurs mesurées est affiché sur l'écran.





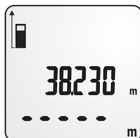


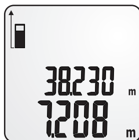



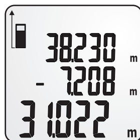

# 11. Soustraction des valeurs de mesure

1. Mesurez la première valeur et appuyez sur la touche « - » pour déplacer cette valeur dans la mémoire cache.
2. Mesurez la valeur suivante en appuyant sur la touche « MEAS ».
3. Appuyez sur la touche « - ». La différence entre les deux valeurs mesurées est affichée sur l’écran.



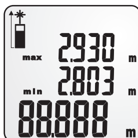



# 12. Mesure continue

1. Maintenez la touche « MEAS » enfoncée pendant deux secondes environ pour activer le mode de mesure continue.
2. Le laser-cible (K) s'active. La distance est ensuite mesurée en continu.
3. La dernière valeur mesurée et les valeurs minimum/maximum de la mesure sont affichées sur l'écran.

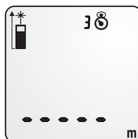



4. Si vous avez défini un point de délimitation (voir le chapitre « Menu des réglages »), des flèches apparaissent à gauche à côté de la valeur mesurée. Déplacez l'appareil de mesure en direction de la flèche pour vous rapprocher du point de délimitation prédéfini.
5. Maintenez la touche « MEAS » enfoncée pendant deux secondes environ pour interrompre la mesure continue. Appuyez sur la touche « MEAS » pour reprendre la mesure continue.
6. Pendant l'interruption de la mesure, pressez à nouveau sur la touche « MEAS » pour sortir du mode de mesure continue.

# 13. Fonction compte à rebours

La fonction compte à rebours permet de déclencher de manière semi-automatique la mesure au terme d'un compte à rebours. À cet effet, procédez comme suit :

1. Appuyez sur la touche « Compte à rebours / Rétro-éclairage ». L'indicateur de compte à rebours et le chiffre 3 apparaissent sur l'écran.




2. Appuyez plusieurs fois sur la touche « Compte à rebours / Rétro-éclairage » pour régler le temps du compte à rebours en secondes. La zone sélectionnable est comprise entre 3 et 15 secondes.
3. Appuyez ensuite sur la touche « MEAS ». Une fois le compte à rebours terminé, la distance est mesurée et est affichée sur l'écran.

# 14. Référence de mesure

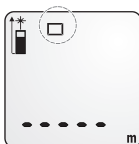
- Les paramètres par défaut permettent de mesurer la valeur à partir du dos de l'appareil. La longueur de l'appareil est donc incluse dans la valeur mesurée.
- La valeur mesurée peut aussi être mesurée à partir du point de fixation du trépied ou de l'avant.
- Changez la référence de la mesure, en appuyant sur la touche « Paramètres »:

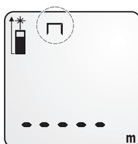
Appuyez une fois : Face avant
Appuyez deux fois : Point de fixation du trépied
Appuyez trois fois : Face arrière

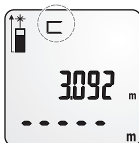


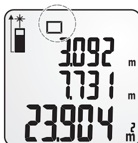
# 15. Mesure de surface

1. Pressez sur la touche « Surface / volume » Un rectangle indiquant pour la mesure de surface apparaît en haut de l'écran.
2. Appuyez ensuite sur la touche « MEAS » pour mesurer la première longueur du côté de la surface.
3. Appuyez à nouveau sur la touche « MEAS » pour mesurer la première longueur du côté de la surface.
4. L'appareil multiplie ensuite les deux valeurs de mesure automatiquement. La dimension de la surface est affichée après quelques instants sur l'écran.





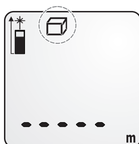


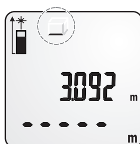



# 16. Mesure du volume

1. Pressez deux fois sur la touche « Surface / volume ». Un carré indiquant pour la mesure de volume apparaît en haut de l'écran.
2. Appuyez ensuite sur la touche « MEAS » pour mesurer la première longueur du côté de la pièce.

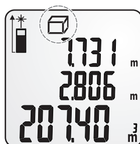
3. Appuyez à nouveau sur la touche « MEAS » pour mesurer la deuxième longueur du côté de la pièce.
4. Appuyez à nouveau sur la touche « MEAS » pour mesurer hauteur de la pièce.
5. L'appareil multiplie les trois valeurs de mesure automatiquement. Le volume de la pièce est affiché après quelques instants sur l'écran.









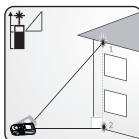

# 17. Mesure indirecte

Le théorème de Pythagore ($a^2+b^2=c^2$) permet de déterminer indirectement la hauteur d'un objet.

## Avec deux points de référence

1. Pressez une fois sur la touche « Mesure indirecte ». Le témoin de la mesure indirecte apparaît en haut de l'écran avec deux points de référence.

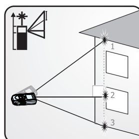
2. Mesurez ensuite les deux itinéraires requis. Faites référence dans l'ordre au dessin ci-après ou au segment clignotant de l'indicateur pour la mesure indirecte.




3. Après avoir mesuré le deuxième itinéraire, la hauteur est calculée automatiquement et est affichée à l'écran.

## Avec trois points de référence (addition)

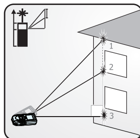
1. Pressez deux fois sur la touche « Mesure indirecte ». Le témoin de la mesure indirecte apparaît en haut de l'écran avec trois points de référence.
2. Mesurez ensuite les trois itinéraires requis. Faites référence dans l'ordre au dessin ci-après ou au segment clignotant de l'indicateur pour la mesure indirecte.




3. Après avoir mesuré le troisième itinéraire, la hauteur est calculée automatiquement et est affichée à l'écran.

## Avec trois points de référence (soustraction)

1. Pressez trois fois sur la touche « Mesure indirecte ». Le témoin de la mesure indirecte apparaît en haut de l'écran avec trois points de référence (soustraction).
2. Mesurez ensuite les trois itinéraires requis. Faites référence dans l'ordre au dessin ci-après ou au segment clignotant de l'indicateur pour la mesure indirecte.




3. Après avoir mesuré le troisième itinéraire, la hauteur entre les points de référence 1 + 2 est calculée automatiquement et est affichée à l'écran.

# 18. Menu réglages

Vous pouvez appeler les mesures enregistrées dans le menu des réglages, changer d'unité d'affichage, définir les points de délimitation et activer le pointeur laser.

## Appeler les mesures enregistrées (F1)

1. Maintenez la touche « Réglages » enfoncée pendant env. deux secondes. L'écran indique « F1 » dès que vous relâchez la touche.
2. Appuyez sur la touche « + » pour incrémenter les 10 dernières valeurs.
3. Appuyez sur la touche « - » pour décrémenter les 10 dernières valeurs.

4. Pressez sur la touche « Réglages » pour passer à l'élément suivant du menu ou pressez sur la touche « Marche/Arrêt » pour quitter le menu Réglage.

## Unité d'affichage (F2)

1. Maintenez la touche « Réglages » enfoncée pendant env. deux secondes. L'écran indique « F1 » dès que vous relâchez la touche.
2. Appuyez sur la touche « Réglages ». L'écran indique « F2 ».
3. Pressez sur le bouton « + » ou « - » pour modifier l'unité d'affichage.
4. Le voyant correspondant apparaît alors dans le coin supérieur droit de l'écran.
5. Les unités suivantes sont disponibles :

| | **Mètres** | **Pieds** | **Pouce** |
|---|---|---|---|
| **Longueur** | m | ft | in |
| **Surface** | $m^2$ | $ft^2$ | $ft^2$ |
| **Volume** | $m^3$ | $ft^3$ | $ft^3$ |

6. Appuyez sur la touche « Réglages » pour valider.
7. Appuyez sur la touche « Marche/Arrêt » pour quitter le menu de réglage.

## Définition du point de délimitation (F3)

1. Maintenez la touche « Réglages » enfoncée pendant env. deux secondes. L'écran indique « F1 » dès que vous relâchez la touche.
2. Appuyez deux fois sur la touche « Réglages ». L'écran indique « F3 ».
3. Pressez sur le bouton « + » ou « - » pour régler le point de délimitation. Maintenez la touche correspondante enfoncée pour lancer une recherche rapide des valeurs.
4. Appuyez sur la touche « Marche/Arrêt » pour arrêter l'appareil.
5. Appuyez ensuite sur la touche « MEAS » pour passer du chiffre avant la virgule au chiffre après la virgule.
6. Appuyez sur la touche « Réglages » pour valider.

7. Appuyez sur la touche « Marche/Arrêt » pour quitter le menu de réglage.

### Pointeur laser (F4)

1. Maintenez la touche « Réglages » enfoncée pendant env. deux secondes. L'écran indique « F1 » dès que vous relâchez la touche.
2. Appuyez trois fois sur la touche « Réglages ». L'écran indique « F4 ».
3. Appuyez sur la touche « + » ou « - » pour activer/désactiver le pointeur laser (K).
4. Appuyez sur la touche « Marche/Arrêt » pour quitter le menu de réglage.

## 19. Rétro-éclairage

Maintenez la touche « Compte à rebours / Rétro-éclairage » enfoncée pendant env. deux secondes pour activer/désactiver le rétro-éclairage de l'écran.

## 20. Trépied en option

Un filetage de 6,3 mm (1/4") de diamètre est présent au dos pour fixer l'appareil sur un trépied disponible en option.

# 21. Dépannage

| Code | Description | Solution |
|---|---|---|
| Err01 | Plage de mesure dépassée | Respectez la plage de mesure. |
| Err02 | Signal réfléchi trop faible | Choisissez une autre surface de mesure. |
| Err03 | Plage d´affichage dépassée | Mesurez dans de petites plages partielles. |
| Err04 | Erreur de calcul de Pythagore | Vérifiez si la procédure suit l'ordre correct. |
| Err05 | Pile faible | Remplacez les piles. |
| Err06 | Température de service insuffisante/excessive | Respectez la plage de température de service. |
| Err07 | Eclairage ambiant trop fort | Faites la mesure avec un éclairage plus faible. Réduisez le cas échéant la luminosité de la surface de mesure. |

# 22. Elimination des déchets

## Produit





Les appareils électroniques sont des matériaux recyclables et ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères.

En fin de vie, éliminez l’appareil conformément aux dispositions légales en vigueur.

Retirez les piles insérées et éliminez-les séparément du produit.

## Piles



Le consommateur final est légalement tenu (ordonnance relative à l’élimination des piles usagées) de rapporter toutes les piles ; il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères.

Les piles qui contiennent des substances toxiques sont caractérisées par les symboles ci-contre qui indiquent l’interdiction de les jeter dans les ordures ménagères. Les désignations pour le métal lourd prépondérant sont : Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb (la désignation se trouve sur les piles/accumulateurs, par ex. sous le symbole de la poubelle illustré à gauche).

Vous pouvez rapporter gratuitement vos piles usagées aux centres de récupération de votre commune, à nos succursales ou à tous les points de vente de piles.

Vous respectez ainsi les ordonnances légales et contribuez à la protection de l’environnement.

# 23. Caractéristiques techniques

Tension de service..................... 2 piles de 1,5 V/CC de type AA
Plage de mesure[A)] ..................... 0,05 – 50 m
Résolution.................................. 0,001 m
Précision[B)]................................. ±1,5 mm
Classe de laser.......................... 2
Longueur d’onde du laser.......... 650 nm
Puissance de sortie du laser ..... <1 mW
Période d’arrêt automatique ...... 30 secondes (Laser)
180 secondes (écran)
Conditions de fonctionnement ... -5 à +40 ºC, <70 % humidité rélative
Conditions de stockage ............. -20 à +60 ºC, <85 % humidité rélative (sans piles)
Dimensions (L x H x P).............. 55 x 32 x 120 mm
Poids......................................... 125 g

[A)]La plage de mesure et la précision dépendent de la qualité de la réflexion du faisceau laser sur la surface de l’objet ciblé et de la luminosité du pointeur laser par rapport à la luminosité ambiante.

[B)]Dans des conditions favorables, la précision des mesures s’élèvent à <10 m environ ±1,5 mm. Pour des mesures de >10 m, il faut compter sur une influence de ±0,25 mm/m.
Lors de conditions défavorables (par exemple, un fort rayonnement solaire ou une mauvaise réflexion de la surface) la portée se réduit et la mesure peut différer jusqu’à 10 mm du résultat correct.




# Inhoudsopgave

# 1. Inleiding

Geachte klant,

Hartelijk dank voor de aankoop van dit product.

Het product voldoet aan de nationale en Europese wettelijke voorschriften.
Gelieve deze gebruiksaanwijzing goed op te volgen om deze toestand te behouden en een gebruik zonder gevaren te waarborgen! Deze gebruiksaanwijzing hoort bij dit product. Ze bevat belangrijke aanwijzingen over de inbedrijfname en het gebruik. Let hierop, ook als u het product doorgeeft aan derden. Bewaar deze bedieningshandleiding daarom voor later gebruik!

Alle vermelde bedrijfs- en productnamen zijn handelsmerken van de respectievelijke eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

**Voor meer informatie kunt u kijken op www.conrad.nl of www.conrad.be.**

# 2. Bedoeld gebruik

Het instrument dient voor het meten van afstanden, oppervlakken en volumes. De meetwaarden kunnen worden opgeteld en afgetrokken. Via de indirecte meetmethode kan de hoogte worden bepaald. Het instrument beschikt over een intern geheugen voor de opslag van maximaal 10 meetwaarden en over een countdown-meetfunctie. Het product mag alleen worden gebruikt in een droge omgeving.

In verband met veiligheid en normering (CE) zijn geen aanpassingen en/of wijzigingen aan dit product toegestaan. Indien het product voor andere doeleinden wordt gebruikt dan hiervoor beschreven, kan het product worden beschadigd. Bovendien kan bij verkeerd gebruik een gevaarlijke situatie ontstaan met als gevolg bijvoorbeeld kortsluiting, brand, elektrische schok enzovoort. Lees de gebruiksaanwijzing volledig door en gooi hem niet weg. Het product mag alleen samen met de gebruiksaanwijzing aan derden ter beschikking worden gesteld.

# 3. Omvang levering

- Laserafstandsmeter
- 2 x AA-batterij
- Tas
- Draagriem
- Gebruiksaanwijzing

# 4. Verklaring van symbolen

De volgende symbolen dienen in acht te worden genomen:



Een uitroepteken binnen een gelijkbenige driehoek wijst op belangrijke instructies in de gebruiksaanwijzing. Lees voor in gebruikname van het apparaat de volledige gebruiksinstructies door, anders loopt u mogelijk gevaar.



Dit symbool verwijst naar speciale tips en bedienings-aanwijzingen.

# 5. Veiligheidsinstructies



**Wij zijn niet verantwoordelijk voor schade aan eigendom of lichamelijke letsels indien het product verkeerd gebruikt werd op om het even welke manier of beschadigd werd door het niet naleven van deze bedieningsinstructies. De waarborg vervalt dan!**

## Personen / Product

- Het product is geen speelgoed en moet buiten het bereik van kinderen gehouden worden!
- Het product mag niet onderworpen worden aan zware mechanische druk.
- Het product mag niet blootgesteld worden aan extreme temperaturen, rechtstreeks zonlicht, intense trillingen of vocht.

## Laser

- Bij gebruik van de laser dient er altijd op te worden gelet dat de laserstraal zo wordt geleid dat niemand zich in het projectiebereik bevindt en dat onbedoeld gereflecteerde stralen (bijv. door reflecterende voorwerpen) niet in ruimtes komen, waarin zich personen bevinden.
- Laserstraling kan gevaarlijk zijn als de laserstraal of een reflectie onbeschermd in uw ogen komt. Stelt u zich daarom op de hoogte van de wettelijke bepalingen en voorzorgsmaatregelen voor het gebruik van een dergelijk laserapparaat, voordat u de laser in gebruik neemt.

- Kijk nooit in de laserstraal en richt deze nooit op personen of dieren. Laserstralen kunnen oogletsel tot gevolg hebben.
- Zodra uw oog wordt getroffen door een laserstraal, meteen de ogen sluiten en uw hoofd wegdraaien van de straal.
- Als uw ogen geïrriteerd zijn door laserstraling, voer dan in geen geval meer veiligheidsrelevante werkzaamheden uit, bijvoorbeeld werken met machines, werken op grote hoogte of in de buurt van hoogspanning. Bestuur, totdat de irritaties zijn verdwenen, ook geen voertuigen meer.
- Richt de laserstraal nooit op spiegels of andere reflecterende oppervlakken. De ongecontroleerd afgebogen straal zou personen of dieren kunnen raken.
- Open het apparaat nooit. Uitsluitend een geschoolde vakman, die vertrouwd is met de gevaren, mag instel- of onderhoudswerkzaamheden uitvoeren. Ondeskundig uitgevoerd instelwerk kan gevaarlijke laserstraling tot gevolg hebben.
- Het product is voorzien van een klasse 2 laser. In de levering bevinden zich laserwaarschuwingsbordjes in verschillende talen. Indien het bordje op de laser niet in uw landstaal is, bevestig dan het juiste bordje op de laser.




- Voorzichtig - als er andere dan de in deze handleiding vermelde besturingen of methodes worden gebruikt, kan dit tot gevaarlijke blootstelling aan straling leiden.

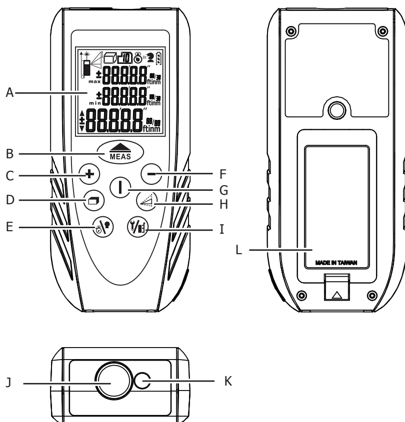
## Batterijen

- Let op de juiste polariteit bij het plaatsen van de batterijen.
- De batterijen dienen uit het apparaat te worden verwijderd wanneer het gedurende langere tijd niet wordt gebruikt om beschadiging door lekkage te voorkomen. Lekkende of beschadigde batterijen kunnen brandend zuur bij contact met de huid opleveren. Gebruik daarom veiligheidshandschoenen om beschadigde batterijen aan te pakken.
- Batterijen moeten uit de buurt van kinderen worden gehouden. Laat batterijen niet rondslingeren omdat het gevaar bestaat dat kinderen en/of huisdieren ze inslikken.
- Alle batterijen dienen op hetzelfde moment te worden vervangen. Het door elkaar gebruiken van oude en nieuwe batterijen in het apparaat kan leiden tot batterijlekkage en beschadiging van het apparaat.
- Batterijen mogen niet worden ontmanteld, kortgesloten of verbrand. Probeer nooit gewone batterijen te herladen. Er bestaat dan explosiegevaar!

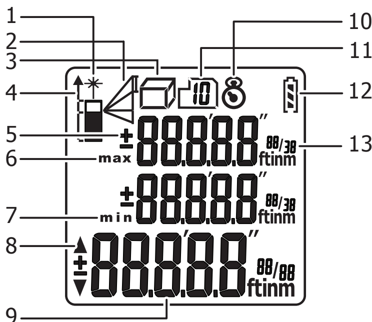
## Diversen

- Onderhoud, afstellingen of reparaties mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een vakman of een gespecialiseerde onderhoudsdienst.
- Voor vragen waarop deze gebruiksaanwijzing geen antwoord biedt, kunt u contact opnemen met onze technische dienst of andere specialisten.

# 6. Bedieningselementen




- A. Uitleesvenster
- B. Knop “MEAS”
- C. Knop “+”
- D. Knop “Oppervlakte/volume”
- E. Knop “Countdown/ Achtergrondverlichting”
- F. Knop “-”
- G. Knop “Aan/uit”
- H. Knop “Indirecte meting”
- I. Knop “Instellingen”
- J. Meetsensor
- K. Laserstraalopening
- L. Batterijvak




1. Laser-indicator
2. Indirecte meting (Pythagoras)
3. Meting oppervlak/volume
4. Meetreferentie
5. Optellen/aftrekken
6. Indicator “max”
7. Indicator “min”
8. Richtingsindicator voor afbakeningsfunctie
9. Meetwaarde
10. Countdown-indicator
11. Geheugenplaats
12. Batterijtoestandindicatie
13. Voorafgaande meetwaarde

# 7. Batterijen plaatsen/vervangen

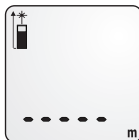
1. Open het batterijvak aan de achterkant.
2. Plaats twee batterijen van het type AA en let daarbij op de polariteitsindicatie op de binnenkant van het batterijvak.
3. Sluit het batterijvak weer.



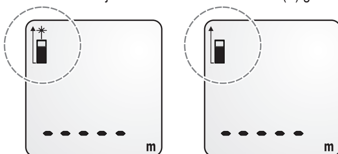
Vervang de batterijen, zodra binnen de batterijtoestandindicatie alle drie de segmenten zijn gedoofd.

# 8. Apparaat in-/uitschakelen

1. Druk op de knop „Aan/uit“ om het apparaat in te schakelen.
2. Gedurende enige tijd wordt het startvenster weergegeven met daarop alle indicatie-elementen. Daarna verschijnt de standby-weergave.




3. Bovendien wordt bij het inschakelen de doellaser (K) geactiveerd.




4. Druk indien gewenst op de knop “Aan/uit” om de doellaser uit te schakelen.
5. Houd de knop “Aan/uit” gedurende circa twee seconden ingedrukt om het apparaat uit te schakelen.

# 9. Afstandsmeting

1. Mocht de doellaser (K) niet zijn geactiveerd, druk dan op de knop “MEAS” om de laser te activeren.
2. Richt de laserpunt onder een rechte hoek op het doel en probeer daarbij om het apparaat zo rustig mogelijk te houden.

3. Druk op de knop “MEAS”. Na korte tijd klinkt er een piepsignaal en de meetwaarde wordt op het uitleesvenster weergegeven.

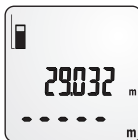


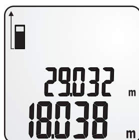

4. Na elke meting wordt de laser gedeactiveerd en deze moet voor de volgende meting opnieuw worden geactiveerd.

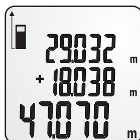
# 10. Meetwaarden optellen

1. Meet de eerste waarde en druk op de knop “+” om deze waarde in het tussengeheugen te verschuiven.
2. Meet de volgende waarde door op de knop “MEAS” te drukken.
3. Druk op de knop “+”. De som van beide meetwaarden wordt op het uitleesvenster weergegeven.



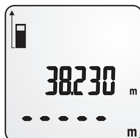


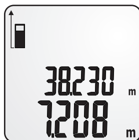


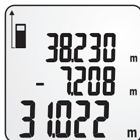

## 11. Meetwaarden aftrekken

1. Meet de eerste waarde en druk op de knop "-" om deze waarde in het tussengeheugen te verschuiven.
2. Meet de volgende waarde door op de knop "MEAS" te drukken.
3. Druk op de knop "-". Het verschil van beide meetwaarden wordt op het uitleesvenster weergegeven.



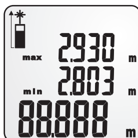






# 12. Continu meten

1. Houd de knop “MEAS” gedurende circa twee seconden ingedrukt om naar de modus voor continu meten over te gaan.
2. De doellaser (K) wordt geactiveerd. De afstand wordt nu continu gemeten.
3. Op het uitleesvenster worden de laatste meetwaarde en de maximale/minimale meetwaarde van de meetcyclus weergegeven.

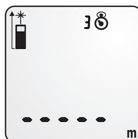



4. Als er een afbakeningspunt is vastgelegd (zie het hoofdstuk “Instelmenu”), dan verschijnen er links naast de meetwaarde pijlen. Beweeg het meetapparaat in de richting van de pijl om het vooringestelde afbakeningspunt te naderen.
5. Houd de knop “MEAS” gedurende circa twee seconden ingedrukt om de continue meting te onderbreken. Druk op de knop “MEAS” om door te gaan met het continu meten.
6. Als de meetcyclus is onderbroken, druk dan op de knop “Aan/uit” om de modus voor continu meten te verlaten.

# 13. Countdown-functie

Met behulp van de Countdown-functie kan een meting na het verlopen van een countdown (afteltijd) halfautomatisch worden uitgevoerd. Ga daartoe als volgt te werk:

1. Druk op de knop “Countdown/Achtergrondverlichting”. Op het uitleesvenster verschijnt de Countdown-indicator en het cijfer 3.




2. Druk herhaaldelijk op de knop “Countdown/Achtergrondverlichting” om de afteltijd in seconden in te stellen. Het te kiezen bereik ligt tussen 3 en 15 seconden.
3. Druk nu op de knop “MEAS”. Na afloop van de Countdown-tijd wordt de afstand gemeten en op het uitleesvenster weergegeven.

# 14. Meetreferentie

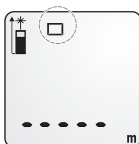
- Ingesteld vanaf de fabriek wordt de meetwaarde met als uitgangspunt de achterkant van het apparaat gemeten. De lengte van het apparaat maakt daardoor deel uit van de meetwaarde.
- De meetwaarde kan echter ook worden gemeten met als uitgangspunt de statiefschroefdraad of de voorzijde.
- Verwissel van meetreferentie door op de knop “Instellingen” te drukken:

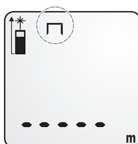
1 x drukken: voorkant
2 x drukken: statiefschroefdraad
3 x drukken: achterkant

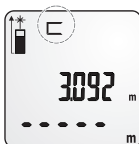


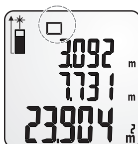
# 15. Oppervlaktemeting

1. Druk op de knop “Oppervlakte/volume”. Bovenin het uitleesvenster verschijnt een rechthoek als indicator voor de oppervlaktemeting.
2. Druk nu op de knop “MEAS” om de eerste zijlengte van het oppervlak te meten.
3. Druk opnieuw op de knop “MEAS” om de tweede zijlengte van het oppervlak te bepalen.
4. Het apparaat vermenigvuldigt de beide meetwaarden automatisch. Na korte tijd wordt de grootte van het oppervlak op het uitleesvenster weergegeven.



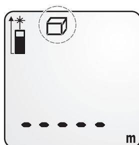



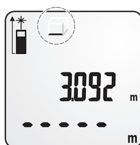



# 16. Volumemeting

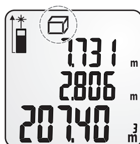
1. Druk tweemaal op de knop “Oppervlakte/volume”. Bovenin het uitleesvenster verschijnt een balk als indicator voor de volumemeting.
2. Druk nu op de knop “MEAS” om de eerste zijlengte van de ruimte te meten.
3. Druk opnieuw op de knop “MEAS” om de tweede zijlengte van de ruimte te meten.
4. Druk opnieuw op de knop “MEAS” om de hoogte van de ruimte te meten.
5. Het apparaat vermenigvuldigt de drie meetwaarden automatisch. Na enige tijd wordt het volume van de ruimte op het uitleesvenster weergegeven.







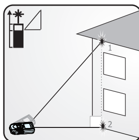


# 17. Indirecte meting

Met behulp van de stelling van Pythagoras ($a^2+b^2=c^2$) kan de hoogte van een object indirect worden bepaald.

## Met twee referentiepunten

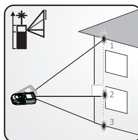
1. Druk eenmaal op de knop “Indirecte meting”. Bovenin het uitleesvenster verschijnt de indicator voor de indirecte meting met twee referentiepunten.
2. Meet nu de beide noodzakelijke afstanden. Ga hierbij uit van de volgorde op de onderstaande tekening, of ga uit van het op dat moment knipperende segment van de indicator voor indirecte meting.




3. Nadat de tweede lengte is bepaald, wordt de hoogte automatisch berekend en op het uitleesvenster weergegeven.

## Met drie referentiepunten (optellen)

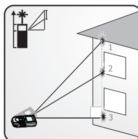
1. Druk tweemaal op de knop “Indirecte meting”. Bovenin het uitleesvenster verschijnt de indicator voor een indirecte meting met drie referentiepunten (optellen).
2. Meet nu de drie noodzakelijke lengten. Ga hierbij uit van de volgorde op de onderstaande tekening, of ga uit van het op dat moment knipperende segment van de indicator voor indirecte meting.




3. Nadat de derde lengte is gemeten, wordt de hoogte automatisch berekend en op het uitleesvenster weergegeven.

## Met drie referentiepunten (aftrekken)

1. Druk driemaal op de knop “Indirecte meting”. Bovenin het uitleesvenster verschijnt de indicator voor een indirecte meting met drie referentiepunten (aftrekken).
2. Meet nu de drie noodzakelijke lengten. Ga hierbij uit van de volgorde op de onderstaande tekening, of ga uit van het op dat moment knipperende segment van de indicator voor indirecte meting.




3. Nadat de derde lengte is gemeten, wordt de hoogte tussen de referentiepunten 1 + 2 automatisch berekend en op het uitleesvenster weergegeven.

# 18. Instelmenu

Binnen het instelmenu kunnen opgeslagen meetwaarden worden opgevraagd, de weergave-eenheid worden gewijzigd, afbakeningspunten worden vastgelegd en de laseraanwijzer worden ingeschakeld.

## Opgeslagen meetwaarden opvragen (F1)

1. Houd de knop “Instellingen” gedurende circa twee seconden ingedrukt. Zodra de knop wordt losgelaten, verschijnt “F1” op het uitleesvenster.
2. Druk op de knop “+” om de laatste 10 meetwaarden vooruit te doorlopen.
3. Druk op de knop “-” om de laatste 10 meetwaarden achteruit te doorlopen.
4. Druk op de knop “Instellingen” om naar het volgende menupunt te gaan of druk op de knop “Aan/uit” om het instelmenu te verlaten.

## Weergave-eenheid (F2)

1. Houd de knop “Instellingen” gedurende circa twee seconden ingedrukt. Zodra de knop wordt losgelaten, verschijnt “F1” op het uitleesvenster.
2. Druk op de knop „Instellingen“. Op het uitleesvenster verschijnt “F2”.
3. Druk op de knop “+” of op de knop “-” om de weergave-eenheid te wijzigen.
4. De bijbehorende indicator wordt in de rechterbenedenhoek van het uitleesvenster weergegeven.
5. De volgende eenheden staan ter beschikking:

| | **Meter** | **Voet** | **Inch** |
|---|---|---|---|
| **Lengte** | m | ft | in |
| **Oppervlak** | $m^2$ | $ft^2$ | $ft^2$ |
| **Inhoud** | $m^3$ | $ft^3$ | $ft^3$ |

6. Druk ter bevestiging op de knop “Instellingen”.
7. Druk op de knop “Aan/uit” om het instelmenu te verlaten.

## Afbakeningspunt vastleggen (F3)

1. Houd de knop “Instellingen” gedurende circa twee seconden ingedrukt. Zodra de knop wordt losgelaten, verschijnt “F1” op het uitleesvenster.
2. Druk tweemaal op de knop “Instellingen”. Op het uitleesvenster verschijnt “F3”.
3. Druk op de knop “+” of op de knop “-” om het afbakeningspunt in te stellen. Houd de betreffende knop voor het snel doorlopen van de waarde ingedrukt.
4. Druk op de knop “Aan/uit” om de waarde op “0” terug te zetten.
5. Druk op de knop “MEAS” voor omschakeling op een positie voor en na de komma.
6. Druk ter bevestiging op de knop “Instellingen”.
7. Druk op de knop “Aan/uit” om het instelmenu te verlaten.

## Laseraanwijzer (F4)

1. Houd de knop “Instellingen” gedurende circa twee seconden ingedrukt. Zodra de knop wordt losgelaten, verschijnt “F1” op het uitleesvenster.
2. Druk driemaal op de knop “Instellingen”. Op het uitleesvenster verschijnt “F4”.
3. Druk op de knop “+” of “-” om de laseraanwijzer (K) te activeren/ deactiveren.
4. Druk op de knop “Aan/uit” om het instelmenu te verlaten.

# 19. Achtergrondverlichting

Houd de knop “Countdown/Achtergrondverlichting” gedurende circa twee seconden ingedrukt om de achtergrondverlichting van het uitleesvenster in of uit te schakelen.

# 20. Statief als toebehoren

Aan de achterkant bevindt zich een schroefdraad met een doorsnede van 6,3 mm (1/4“) voor de bevestiging van het apparaat op een als toebehoren verkrijgbaar statief.

# 21. Foutzoekhulp

| **Code** | **Beschrijving** | **Oplossing** |
|---|---|---|
| Err01 | Meetbereik overschreden | Beperk het meetbereik. |
| Err02 | Gereflecteerd signaal te zwak | Kies voor een ander meetoppervlak. |
| Err03 | Weergavebereik overschreden | Meet in een kleiner deelbereik. |
| Err04 | Pythagoras-berekeningsfout | Controleer of is uitgegaan van de juiste volgorde. |
| Err05 | Batterijen uitgeput | Vervang de batterijen. |
| Err06 | Werktemperatuur onder-/overschreden | Beperkt het werktemperatuurbereik. |
| Err07 | Omgevingslicht te sterk | Meet bij minder licht. Verduister eventueel het meetoppervlak. |

# 22. Verwijdering

## Product





Elektronische apparaten zijn recyclebare stoffen en horen niet bij het huisvuil.

Als het product niet meer werkt, moet u het volgens de geldende wettelijke bepalingen voor afvalverwerking inleveren.

Verwijder de geplaatste batterijen en gooi deze afzonderlijk van het product weg.

## Batterijen



U bent als eindverbruiker volgens de KCA-voorschriften wettelijk verplicht alle lege batterijen in te leveren; verwijdering via het huisvuil is niet toegestaan.

Batterijen die schadelijke stoffen bevatten, zijn gemarkeerd met nevenstaand symbool. Deze mogen niet via het huisvuil worden afgevoerd. De aanduidingen voor irriterend werkende, zware metalen zijn: Cd = cadmium, Hg = kwik, Pb = lood (de aanduiding staat op de batterijen, bijv. onder de links afgebeelde vuilnisbaksymbool).

U kunt verbruikte batterijen gratis bij de verzamelpunten van uw gemeente, onze filialen of overal waar batterijen worden verkocht, afgeven..

Zo vervult u uw wettelijke verplichtingen en draagt u bij tot de bescherming van het milieu.

# 23. Technische gegevens

| | |
|---|---|
| Bedrijfsspanning | 2 x 1,5 V/DC batterijen Typ AA |
| Meetbereik[A)] | 0,05 – 50 m |
| Oplossend vermogen | 0,001 m |
| Nauwkeurigheid[B)] | ±1,5 mm |
| Laserklasse | 2 |
| Lasergolflengte | 650 nm |
| Uitgangsvermogen laser | <1 mW |
| Automatische uitschakeltijd | 30 seconden (laser)<br>180 seconden (beeldscherm) |
| Bedrijfscondities | -5 tot +40 ºC, <70 % rel. vochtigheid |
| Opslagcondities | -20 tot +60 ºC, <85 % rel. vochtigheid<br>(zonder batterijen) |
| Afmetingen (L x B x H) | 55 x 32 x 120 mm |
| Gewicht | 125 g |

[A)]Het meetbereik en de nauwkeurigheid hangen ervan af hoe goed het laserlicht door het oppervlak van het doelobject wordt gereflecteerd en van de lichtsterkte van de laserpunt vergeleken met de intensiteit van het omgevingslicht.

[B)]Onder gunstige omstandigheden bedraagt de nauwkeurigheid bij metingen van <10 m ongeveer ±1,5 mm. Bij metingen van >10 m moet met een nauwkeurigheid van ±0,25 mm/m rekening worden gehouden. Onder ongunstige omstandigheden (bv. sterke instraling van de zon of een slecht reflecterend oppervlak) neemt het bereik af en kan de uitkomst tot 10 mm van het correcte resultaat afwijken.

## (D) Impressum

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).



Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.



## (GB) Legal Notice

These operating instructions are a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).



These operating instructions represent the technical status at the time of printing. Changes in technology and equipment reserved.



## (F) Information légales

Ce mode d'emploi est une publication de la société Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).



Ce mode d'emploi correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse. Sous réserve de modifications techniques et de l'équipement.



## (NL) Colofon

Deze gebruiksaanwijzing is een publicatie van de firma Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).



Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen. Wijziging van techniek en uitrusting voorbehouden.

 **V2_0713_02–KV**